

*Maladies chroniques  
et traumatismes*

# Description et incidence des accidents de sport

Enquête permanente sur les accidents  
de la vie courante 2004-2005

Réseau Epac

# Sommaire

<b>1. Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2. Méthodes</b>	<b>3</b>
<b>3. Résultats</b>	<b>4</b>
3.1 Description générale : nombre, âge, sexe, répartition dans l'année	4
3.2 Répartition des accidents selon le sport	5
3.3 Répartition des accidents selon le lieu et le mécanisme	6
3.4 Répartition des accidents selon la lésion et la partie lésée	7
3.5 Prise en charge des accidentés	8
<b>4. Discussion</b>	<b>9</b>
Références bibliographiques	10
Annexes	11

# Description et incidence des accidents de sport

## Enquête permanente sur les accidents de la vie courante 2004-2005

### Réseau Epac

Les résultats sur les accidents de la vie courante présentés dans ce document ont été établis à l'Institut de veille sanitaire (InVS) à partir des données transmises par les centres hospitaliers participant au réseau Epac (Enquête permanente sur les accidents de la vie courante) en 2004 et en 2005 : Centre hospitalier général d'Annecy, Centre hospitalier universitaire de Besançon, Centre hospitalier de Béthune, Centre hospitalier universitaire de Bordeaux, Hôpital Cochin à Paris, Groupe hospitalier du Havre, Centre hospitalier universitaire de Limoges, Hôpital de la Timone à Marseille, Centre hospitalier de Saint-Paul (Réunion), Centre hospitalier de Vannes, Clinique des Franciscaines à Versailles.

De nombreuses personnes ont contribué à la collecte de données dans ces hôpitaux, en particulier : Xavier Courtois, Jean-Baptiste Driencourt, Anne Fontanel, Brigitte Grumeau (Annecy), Benoît de Billy, Vinciane Dufour, Virginie Lavaux, Audrey Prigent, Sophie Rolin (Besançon), Patricia Castre, Audrey Lagnier, Odile Leleu, Christine Lewkow, Frédérique Molin, Jean-Marie Réant (Béthune), Christelle de la Fargue, Isabelle Jacquet, Kevin Pirse, Odile Saint-Pau (Bordeaux), Yann Claessens, Christine Ginsburg, Roger Ranerisson (Cochin, Paris), Géraldine Benet, Nadine Blasser, Emmanuel Briquet, Patricia Briquet, Damien Dufour, Patrick Faucheux, Delia Garcia, Pascal Leroux (Le Havre), Philippe Brosset, Aurélie Burbaud, Bernard Longis, Véronique Messenger, Dominique Mouliès, Nathalie Orsoni (Limoges), Jean-Luc Jouve, Mireille Mante (la Timone à Marseille), Rachid Dekkak, Myriam King-Soon, Philippe Morbidelli, Sophie Pencôte (Saint-Paul, Réunion), Anne Grellier, Didier Jan, Mireille Olivier (Vannes), Josy Cauvin, Brigitte Fleury, Flora Legall, Yann Scott (Versailles).

Certaines Cellules interrégionales d'épidémiologie (Cire) de l'InVS ont participé directement à la collecte des données à Marseille, (Florian Francke, Philippe Malfait), et à La Réunion (Elsa Balleydier, Laurence Payet, Jean-Louis Solet).

Cette collecte de données a bénéficié d'un soutien financier de l'Union européenne, Direction générale santé et protection des consommateurs (DG SANCO), dans le cadre du réseau IDB (*Injury Data Base*).

La base informatique de données a été constituée en collaboration avec Jean-Pierre Darlot et Marc Nectoux (Direction des systèmes d'information de l'Université Paris 5). Les données ont été consolidées et traitées à l'InVS, dans le Département maladies chroniques et traumatismes, Unité traumatismes, par Cécile Ricard, sous la responsabilité de Bertrand Thélot. La mise en forme et la rédaction du rapport ont été assurées par Cécile Ricard, avec la collaboration de Annabel Rigou. Ce rapport a bénéficié des relectures de Jean-François Toussaint (Institut de recherche biomédicale et d'épidémiologie du sport), François Dantoine (Direction des sports, ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports), Odile Kremp et Juliette Bloch (InVS).

Ce document est disponible sur l'espace Internet de l'InVS, dans la partie consacrée aux accidents de la vie courante. Pour y accéder : aller sur le site <http://www.invs.sante.fr>, puis cliquer sur "Dossiers thématiques" puis sur "accidents de la vie courante".

# 1. Introduction

Les accidents de la vie courante (AcVC) sont les traumatismes non intentionnels, hors accidents de la circulation et accidents du travail, qui surviennent à la maison ou dans ses abords immédiats, à l'extérieur (magasin, voie publique, etc.), dans un cadre scolaire, lors d'une pratique sportive, pendant les vacances ou les loisirs.

En France, on estime que plus de 11 millions de personnes sont victimes d'un AcVC chaque année [1], dont 4,5 millions avec recours aux urgences hospitalières, entraînant plusieurs centaines de milliers d'hospitalisations [2]. Les séquelles des AcVC les plus graves sont mal connues. Une étude française en 2000 [3] a estimé que, chez les enfants, 10 % des recours aux urgences pour AcVC étaient suivis de séquelles et/ou de handicap à un an. Près de 20 000 personnes décèdent chaque année d'un AcVC, soit 3,8 % du total des décès [4]. Malgré leur importance, les AcVC ne constituent pas toujours une préoccupation de santé publique de premier plan, alors qu'ils pourraient être en partie évités par des mesures de prévention et de réglementation adaptées, reposant sur une bonne connaissance épidémiologique de leur survenue [5].

Selon l'enquête du Baromètre santé 2005, menée par l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), 28 %

des personnes de 18 à 65 ans interrogées déclarent avoir pratiqué une activité physique au moins trois jours dans la semaine précédant l'enquête (36 % chez les hommes, 20 % chez les femmes) [6]. La pratique sportive est à l'origine de nombreux accidents. D'après l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (Epac), 19 % des AcVC avec recours aux urgences étaient en 2002-2003, des accidents de sport [2].

L'enquête nationale menée en 2000 par le ministère des Sports et l'Institut national du sport et de l'éducation physique auprès de 6 526 personnes de 15 à 75 ans donne une vision étendue des pratiques sportives des Français. Elle ne fournit toutefois aucun élément sur les accidents survenus lors de ces pratiques [7]. Si certaines fédérations sportives produisent parfois des statistiques d'accidents, aucun panorama général de l'épidémiologie des accidents de sport en population générale n'a été publié en France jusqu'à présent.

On trouvera dans ce rapport les premiers résultats descriptifs détaillés d'accidents par sport et par caractéristiques de survenue, établis à partir des données collectées dans le cadre de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (Epac) en 2004 et 2005.

## 2. Méthodes

L'enquête Epac, sous la responsabilité de l'InVS depuis 2001, repose sur l'enregistrement des recours aux urgences pour AcVC dans certains hôpitaux en France, avec des données concernant la personne accidentée (âge, sexe, résidence, profil social), sa prise en charge (date et heure d'arrivée aux urgences, traitement, hospitalisation éventuelle), les caractéristiques de l'accident (mécanisme, lieu, activité, type de lésion, partie du corps lésée), les produits (agents, éléments) impliqués dans l'accident. Enfin une description de l'accident est enregistrée en texte libre [8].

Les hôpitaux qui participent à ce réseau de collecte sont volontaires. Ils reçoivent une subvention de l'InVS pour le recueil des données, et participent à ce titre au Réseau National de Santé Publique, conformément au code de la santé publique [9]. Les données sont collectées de façon exhaustive par des personnes dédiées à ce travail, formées au codage, et disposant d'un guide de référence pour le recueil [8]. Tous les AcVC au sens de l'Organisation mondiale de la santé [10] sont inclus, ainsi que tous les accidents survenant dans le cadre de l'usage d'un vélo ou d'autres véhicules à roues sans moteur. Des analyses de qualité sont effectuées depuis 2002 au moins une fois par an dans chaque hôpital participant au réseau Epac afin de vérifier et de garantir la qualité, l'exhaustivité et la fiabilité du recueil. Elles reposent sur l'analyse des dossiers d'urgence de journées tirées au sort, afin de déterminer si le patient devait être inclus ou non dans le recueil. Les dossiers d'hospitalisation des patients hospitalisés après leur passage aux urgences sont également consultés. Le codage des données lors de ces analyses s'effectue dans les conditions locales de recueil.

Les données Epac des années 2004 et 2005 ont été utilisées pour décrire dans ce rapport les accidents de sport. Chacune de ces deux années, neuf hôpitaux ont participé au recueil :

- En 2004,
  - le Centre hospitalier général d'Annecy,
  - le Centre hospitalier universitaire de Besançon,

- le Centre hospitalier de Béthune,
- le Centre hospitalier universitaire de Bordeaux,
- le Groupe hospitalier du Havre,
- l'Hôpital Cochin à Paris,
- le Centre hospitalier de Saint-Paul à La Réunion,
- le Centre hospitalier de Vannes,
- la Clinique des Franciscaines à Versailles ;
- En 2005, le CHU de Bordeaux et la Clinique des Franciscaines à Versailles ont quitté le réseau ; l'hôpital de la Timone (urgences enfants) à Marseille et le CHU de Limoges l'ont intégré. Sur l'ensemble des données collectées en 2004 et 2005, l'exhaustivité du recueil a été établie à 87 %.

Les accidents de sport ont été sélectionnés dans la base Epac lorsque la variable "Sport" était renseignée : cette variable contient le type de sport pratiqué, codé selon la nomenclature européenne V2000 [8]. Par ailleurs on dispose dans Epac d'une variable "Activité", selon laquelle les accidents de sport ainsi sélectionnés se répartissent en *pratique de loisir*, et en *pratique sportive*. On ignore si cette pratique sportive a lieu dans un cadre organisé ou non. L'annexe 1 détaille la sélection des enregistrements correspondant à des accidents de sport.

L'estimation des taux d'incidence (TI) et des intervalles de confiance (IC) repose sur une méthode spécifique, détaillée en annexe 5, faisant l'hypothèse que la zone d'attraction des urgences pour AcVC dans un hôpital est la même que celle des hospitalisations pour traumatismes [2]. Les données utilisées pour ces calculs sont :

- les données de population au 1<sup>er</sup> janvier 2004, fournies par l'Insee [11] ;
- les données du PMSI (programme de médicalisation du système d'information) [12]. Pour des raisons de disponibilité, on a retenu les données de l'année 2003 ;
- les données Epac 2004 des hôpitaux métropolitains à Annecy, Béthune, Bordeaux, Le Havre et Vannes, qui ont collecté des données de bonne qualité, à tous les âges (adultes et enfants).

## 3. Résultats

### 3.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE : NOMBRE, ÂGE, SEXE, RÉPARTITION DANS L'ANNÉE

En 2004 et 2005, la base de données Epac est constituée de 179 676 enregistrements. Parmi ceux-ci, 32 007 (17,8 %) sont des accidents de sport (selon la sélection définie en méthode). Dans les deux tiers

des cas, ces traumatismes accidentels sont survenus lors d'une activité de sport, un tiers lors d'une activité de loisir.

À partir des données 2004 de l'enquête Epac, le taux d'incidence des accidents de sport a été estimé à 15,1 pour mille personnes, 22,0 pour mille hommes et 8,6 pour mille femmes. Ces TI correspondent en effectif à 910 000 accidents de sport chaque année en France, 640 000 hommes et 270 000 femmes.

	Effectifs	Sex-ratio	TI	Effectifs nationaux estimés
0-14 ans	13 314	1,64	3,4 % [3,2 ; 3,5]	380 000 [360 000 ; 400 000]
15-24 ans	9 556	3,14	3,7 % [3,5 ; 3,9]	290 000 [270 000 ; 310 000]
25-34 ans	4 623	4,18	1,6 % [1,5 ; 1,7]	130 000 [120 000 ; 140 000]
35 ans et +	4 486	2,24	0,34 % [0,32 ; 0,37]	110 000 [100 000 ; 120 000]
<b>Total</b>	<b>31 979</b>	<b>2,32</b>	<b>1,5 % [1,4 ; 1,6]</b>	<b>910 000 [850 000 ; 970 000]</b>

Les accidents de sport concernaient donc surtout les hommes (sex-ratio 2,3). C'est entre 25 et 34 ans que le sex-ratio était le plus marqué en faveur des hommes (hommes/femmes=4,2).

C'est entre 10 et 14 ans que les accidents de sport étaient les plus nombreux, en particulier chez les femmes, où près de 40 % des accidents sont survenus dans cette tranche d'âge (figures 2 et 3). Chez les enfants de moins de 5 ans, les accidents de sports sont rares. Il s'agit pour la plupart d'accidents de loisir (vélo, poney, piscine) ou survenus en milieu scolaire, chez des enfants de plus de 3 ans.

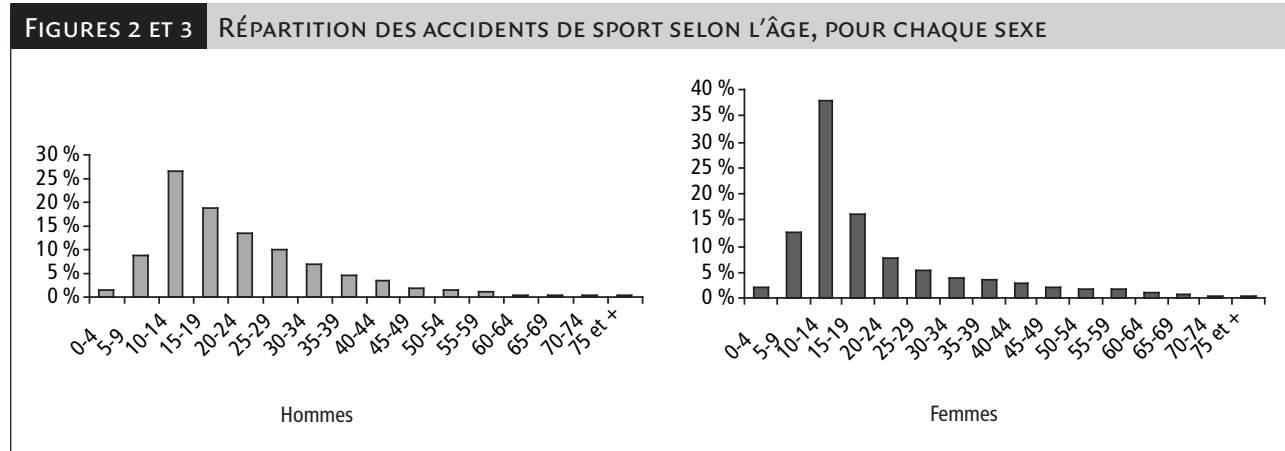
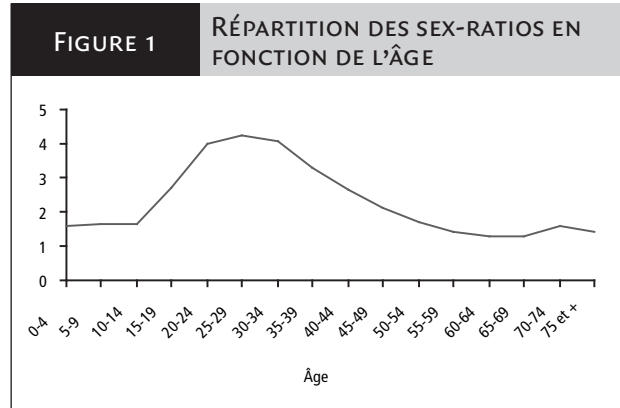
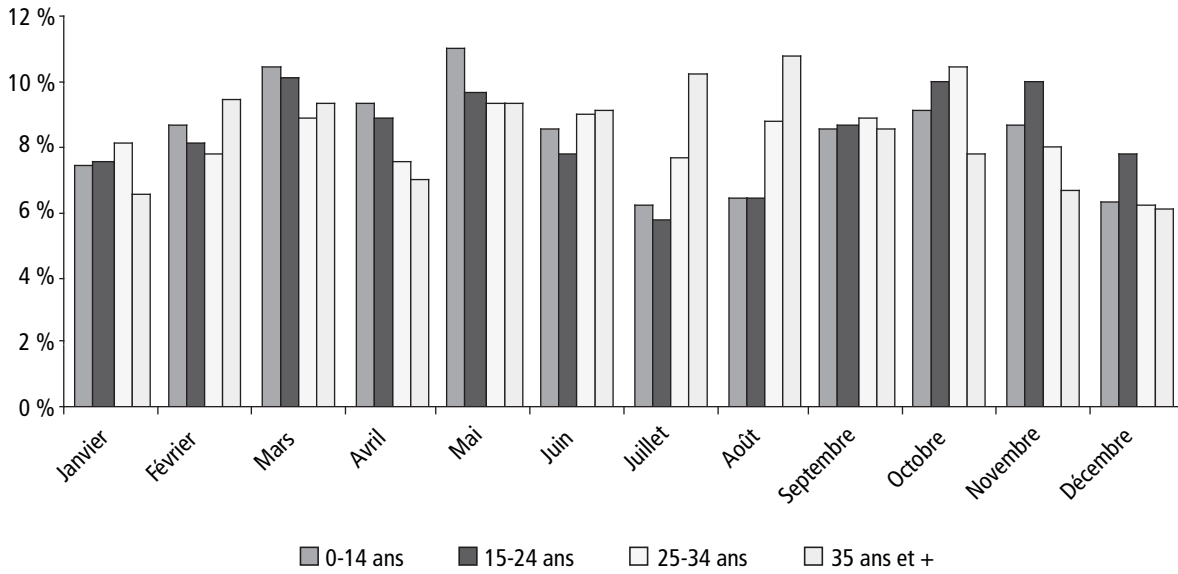


FIGURE 4

RÉPARTITION MENSUELLE DES ACCIDENTS DE SPORT SELON L'ÂGE



La répartition mensuelle des accidents de sport a varié en fonction de l'âge :

- les enfants de 0 à 14 ans ont eu en proportion peu d'accidents de sport pendant les vacances d'été (6 % des accidents sont survenus en juillet et 6 % en août) ;
- entre 15 et 24 ans aussi, les accidents d'été ont été peu nombreux (6 % en juillet et en août respectivement) ;
- entre 25 et 34 ans, les accidents de sport sont répartis entre 6 % au mois d'octobre et 10 % en décembre ;

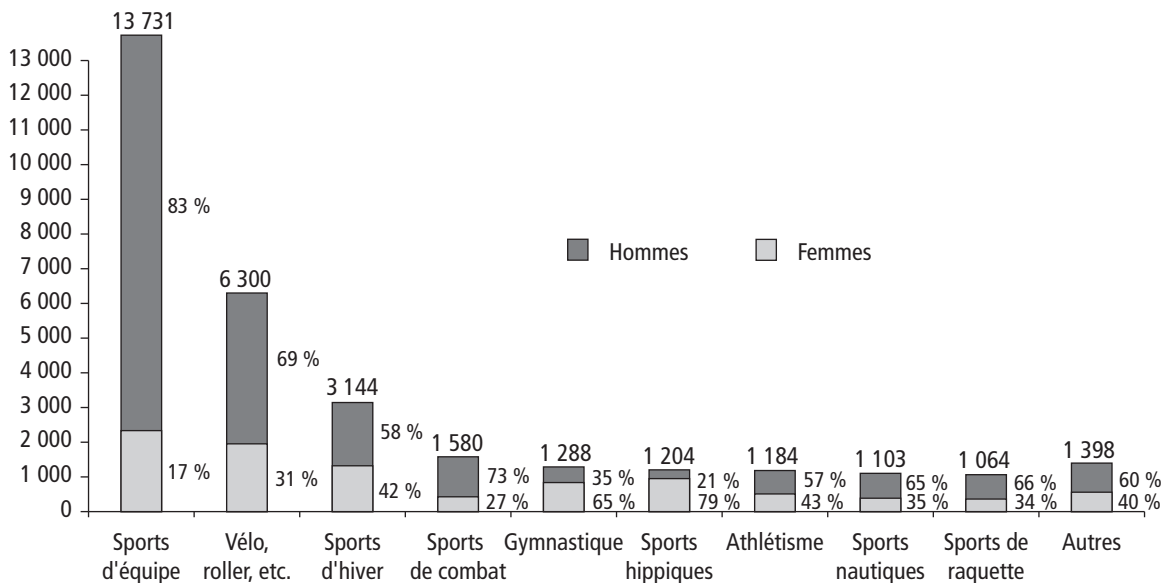
- au-delà de 35 ans, les accidents de sport ont surtout eu lieu l'été : 10 % en juillet, 11 % en août contre seulement 6 % en décembre.

Les répartitions mensuelles des accidents "en pratique sportive" et des accidents "en activité de jeux et loisirs" sont inversées : les accidents "en pratique sportive" (deux tiers du total) ont été peu nombreux en juillet et août (7,6 % de l'ensemble de l'année) alors que les accidents "survenus lors de jeux et loisirs" (un tiers du total) ont été très nombreux ces deux mois d'été (27,4 % de l'ensemble). Ces résultats sont retrouvés quel que soit l'âge (cf. graphiques annexe 4).

3.2 RÉPARTITION DES ACCIDENTS SELON LE SPORT

FIGURE 5

PROPORTION D'HOMMES ET DE FEMMES PAR SPORT (N=NOMBRE D'ACCIDENTÉS POUR CHAQUE SPORT)



Plus de deux accidents de sport sur cinq (43 %) sont survenus lors de la pratique de sports d'équipe. Cette proportion importante était plus marquée chez les hommes (51 %, sex-ratio=4,9 en sport d'équipe). Parmi ces accidents, 70 % étaient des accidents de football, 10 % de basket-ball, 9 % de rugby, 7 % de handball et 3 % de volley-ball. Chez les femmes, 31 % des accidents sont survenus lors de la pratique du basket-ball, 27 % au handball, 21 % au football, 16 % au volley et 5 % au rugby.

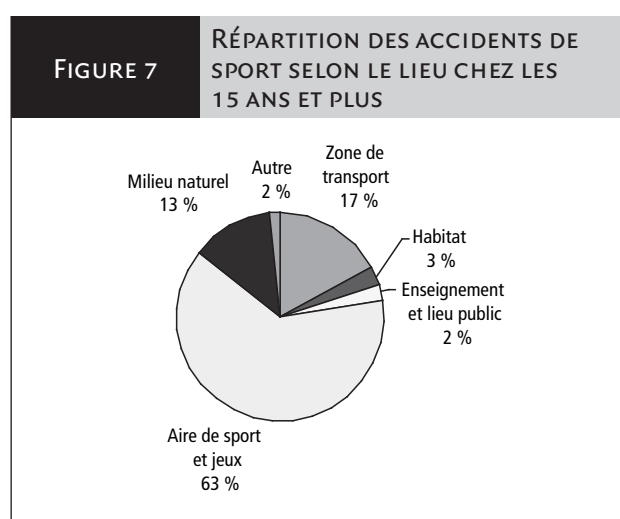
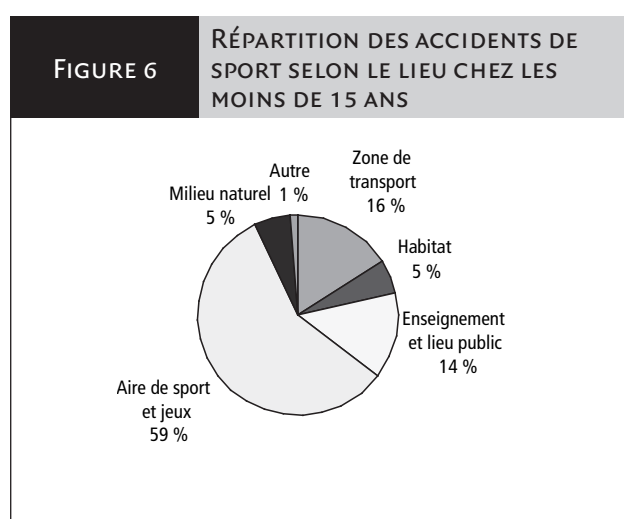
Les accidents impliquant un véhicule à roues sans moteur ont constitué 20 % des accidents de sport. Il s'agissait dans 74 % des cas d'accidents de vélo (76 % chez les hommes, 70 % chez les femmes), 18 % de roller

(14 % chez les hommes, 26 % chez les femmes) et 7 % de skateboard (9 % chez les hommes, 2 % chez les femmes).

Les accidents de sports d'hiver ont représenté 10 % de l'ensemble. Cette proportion est liée à la participation de l'hôpital d'Annecy au recueil. Ces accidents ont concerné davantage les hommes que les femmes (sex-ratio=1,4).

Les accidents de gymnastique et de sport hippique (4 % chacun), ont été plus fréquents chez les femmes (sex-ratio=0,5 et 0,3 respectivement).

### 3.3 RÉPARTITION DES ACCIDENTS SELON LE LIEU ET LE MÉCANISME



La répartition des accidents de sport selon le lieu (indiqué dans 92 % des cas) variait sensiblement selon l'âge :

- chez les enfants de moins de 15 ans, 59 % des accidents sont survenus sur des aires de sport et jeux, 16 % dans des zones de transport (essentiellement pour les accidents avec des véhicules à roue sans moteur), 14 % dans des lieux d'enseignement ou lieu

public, 5 % dans un milieu naturel (mer, montagne, champ, etc.) ou au domicile ou ses abords et 1 % dans d'autres lieux ;

- chez les 15 ans et plus, comme chez les enfants, la majorité des accidents sont survenus sur des aires de sport et jeux (63 %) ou des zones de transport (17 %). Les accidents en milieu naturel ont représenté 13 % de l'ensemble, l'habitat 3 % et les lieux publics ou d'enseignement 2 %.

**TABEAU 3** RÉPARTITION DES ACCIDENTS DE SPORT SELON LE MÉCANISME

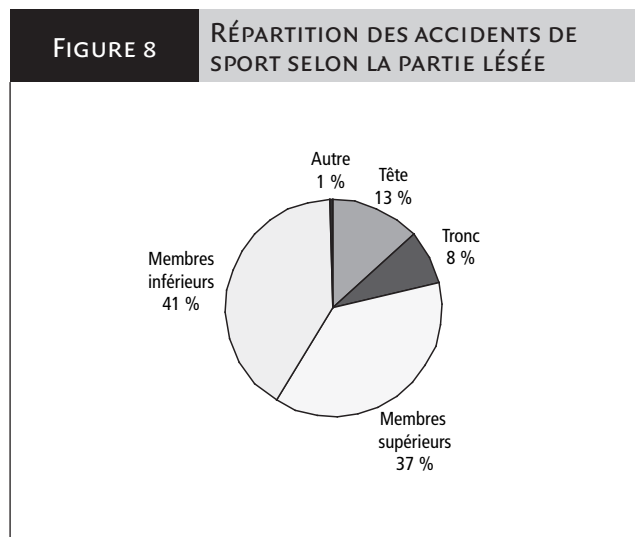
	Chute	Coup	Écrasement, coupure, perforation	Corps étranger	Surmenage physique aigu	Autres et non précisés	Total
Athlétisme	59,5 %	10,8 %	3,5 %	0,4 %	18,9 %	6,9 %	100 %
Gymnastique	62,4 %	13,3 %	1,0 %	0,1 %	16,2 %	7,0 %	100 %
Sports de raquette	48,1 %	22,7 %	1,7 %	0,4 %	20,1 %	7,0 %	100 %
Sports d'équipe	42,0 %	36,3 %	1,0 %	0,1 %	13,5 %	7,2 %	100 %
Sports de combat	49,2 %	34,7 %	1,1 %	0,1 %	8,7 %	6,3 %	100 %
Vélo, roller, etc.	90,6 %	5,2 %	1,2 %	0,1 %	1,3 %	1,6 %	100 %
Sports hippiques	81,4 %	12,5 %	3,4 %	0,0 %	1,2 %	1,5 %	100 %
Sports d'hiver	83,2 %	6,0 %	1,3 %	0,0 %	6,9 %	2,6 %	100 %
Sports nautiques	48,2 %	26,6 %	7,4 %	0,5 %	8,7 %	8,6 %	100 %
Autres	57,0 %	18,0 %	3,1 %	0,9 %	14,1 %	7,0 %	100 %
<b>Total</b>	<b>60,0 %</b>	<b>22,8 %</b>	<b>1,6 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>5,4 %</b>	<b>100 %</b>



Les chutes ont été le mécanisme le plus fréquent (60 %). Elles étaient particulièrement nombreuses pour les accidents de vélo (91 %), de sports d'hiver (83 %) et de sports hippiques (81 %). Pour les sports d'équipe et de combat, un coup a été enregistré plus d'une fois sur

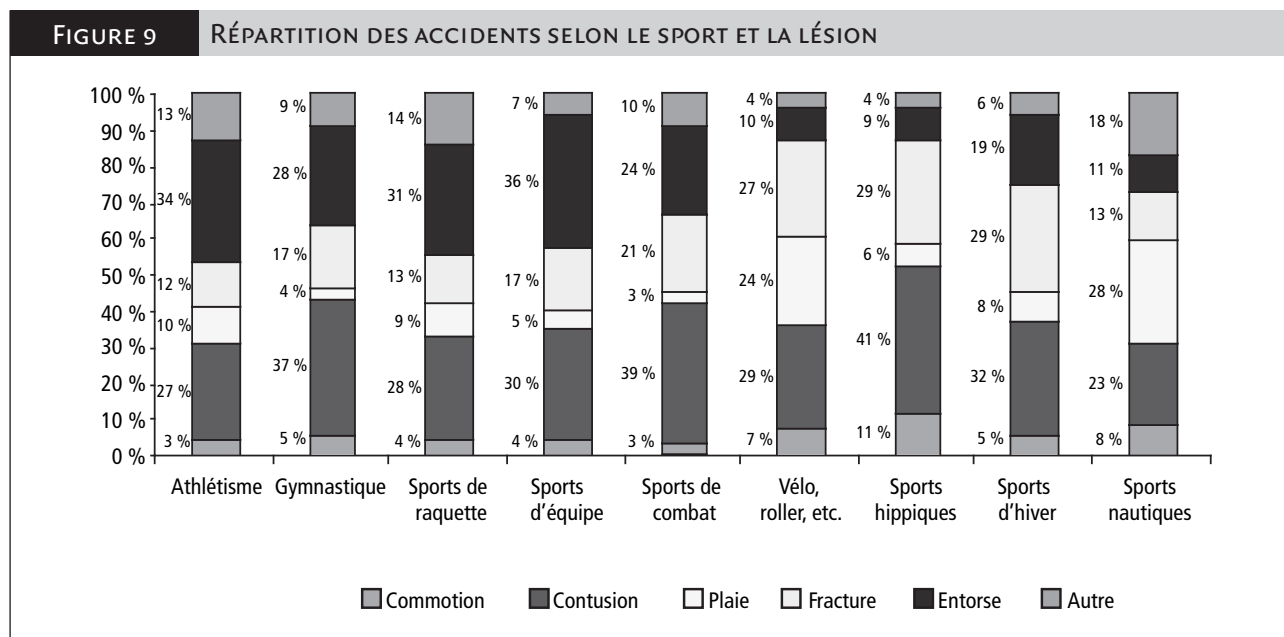
trois (36 % et 35 % respectivement). Les surmenages physiques aigus (étirement, élongation, etc.) sont surtout survenus lors de la pratique d'un sport de raquette (20 %), d'athlétisme (19 %) ou de gymnastique (16 %).

### 3.4 RÉPARTITION DES ACCIDENTS SELON LA LÉSION ET LA PARTIE LÉSÉE



Les parties du corps les plus souvent lésées ont été en grande majorité les membres, inférieurs (41 %) puis supérieurs (37 %). La tête a été blessée dans 13 % des accidents, le tronc 8 % et les autres parties du corps 1 % (atteintes multiples).

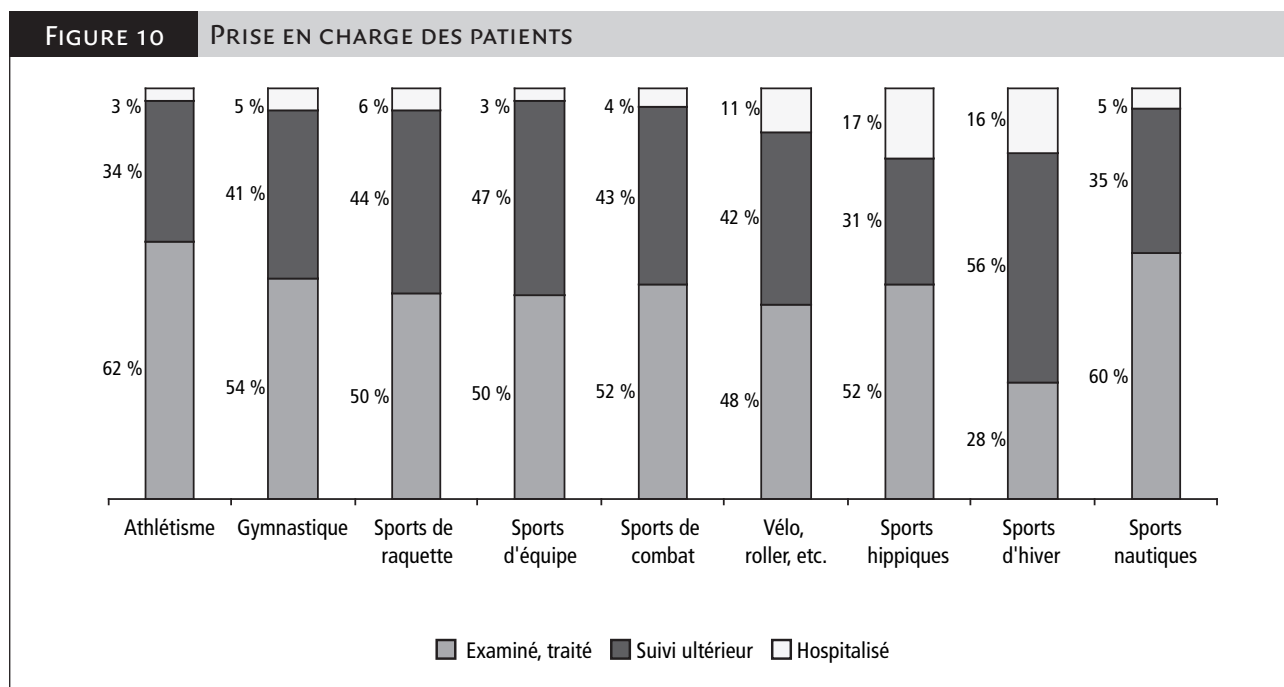
Les entorses ont été les lésions les plus fréquentes en sports d'équipe (36 %), athlétisme (34 %) et sport de raquettes (31 %). En sport nautique, plus d'un quart des lésions ont été des plaies (28 %). Pour les autres sports, les contusions ont été les plus fréquentes (37 % des lésions en gymnastique, 39 % en sport de combat, 41 % pour les sports hippiques, 32 % pour les sports d'hiver et 28 % pour les autres sports). C'est pour les sports d'hiver, les sports hippiques et le vélo qu'il y a eu le plus de fractures (29 % pour les deux premiers, 27 % pour le vélo).



### 3.5 PRISE EN CHARGE DES ACCIDENTÉS

suivi ultérieur à l'hôpital ou chez un médecin en ville a été nécessaire pour 44 % des patients et une hospitalisation pour 7 %.

À la suite de leur passage aux urgences, la moitié (49 %) des patients a été renvoyée chez eux sans suivi ultérieur après avoir été examinée. Un



La répartition des prises en charge a varié selon le sport :

- pour l'athlétisme et les sports nautiques, près de deux tiers (62 % et 60 % respectivement) des accidentés n'ont pas été suivis, un tiers a été suivi (34 % et 35 %), et seuls 3 % et 5 % ont été hospitalisés ;
- pour les accidents de gymnastique, de sport de raquette, d'équipe ou de combat, près de la moitié des patients (respectivement 54 %, 50 %, 50 % et 52 %) n'a pas été suivie après passage aux urgences.

Pour ces sports un suivi ultérieur a été nécessaire pour 41 %, 44 %, 47 % et 43 % des accidents respectivement. Les hospitalisations ont été peu nombreuses (3 à 6 %) ;

- les accidents de vélo, de roller ou de skateboard ont entraîné 48 % de retour à domicile sans suivi, 42 % de suivi après les urgences, et 11 % d'hospitalisation ;
- dans le cas des sports d'hiver et hippiques, les hospitalisations ont été plus nombreuses (16 % et 17 %).

**TABEAU 4** DURÉE MOYENNE D'HOSPITALISATION SELON LE SPORT

Sport	Moyenne (jours)	N	Écart-type
Sports d'hiver	4,6	481	9,2
Vélo, roller, etc.	3,7	665	9,1
Sports avec des animaux	3,6	200	5,5
Sports de combat	1,7	66	1,3
Gymnastique	2,8	64	4,3
Athlétisme	2,6	32	1,9
Sports de raquette	2,5	57	1,8
Sports d'équipe	2,5	434	2,9
Sports nautiques	1,9	52	2,5
<b>Total</b>	<b>3,5</b>	<b>2 193</b>	<b>7,1</b>

La durée moyenne d'hospitalisation pour l'ensemble des accidents de sport a été de 3,5 jours, avec des variations sensibles d'un type de sport à un autre : inférieure à 2 jours pour les sports de combat et nautiques (1,7 et 1,9 jour) ; comprise entre 2 et 3 jours pour l'athlétisme, la

gymnastique, les sports de raquette et d'équipe ; entre 3 et 4 jours pour les accidents de vélo, roller, skate ou les sports avec des animaux ; jusqu'à 4,6 jours pour les sports d'hiver.

## 4. Discussion

Ces résultats fournissent un premier panorama des traumatismes accidentels lors de la pratique sportive en France. Ils reposent sur l'hypothèse que les données collectées dans le cadre de l'enquête Epac sont homogènes : c'est-à-dire que les données manquantes sont de même structure que les données traitées. Par ailleurs les neuf services d'urgences participant à Epac représentent une toute petite partie des urgences en France. Avec leurs spécificités, ils ne sont pas nécessairement représentatifs de l'ensemble des 580 services d'urgences français. Les clientèles hospitalières peuvent être très diverses selon la taille, l'implantation, le statut, l'accessibilité, l'attraction des hôpitaux. Il est possible que les consultations aux urgences dans les petits établissements diffèrent de celles des gros établissements par la gravité des motifs de recours. Cette hétérogénéité des recours hospitaliers affaiblit les possibilités de généralisation des résultats. Elle ajoute aussi de la variabilité qu'il n'a pas été possible de prendre en compte dans le calcul des intervalles de confiance des taux d'incidence qui doivent donc être considérés avec prudence.

Par ailleurs, les pratiques sportives sont différentes d'une région à l'autre et les accidents de sport collectés dans Epac dépendent de l'implantation des hôpitaux. C'est ainsi que, dans le cadre du réseau Epac, les accidents de sport d'hiver sont enregistrés presque uniquement à l'hôpital d'Annecy, le rugby à Bordeaux et les accidents de loisir nautique à Vannes ou à Marseille.

Les accidents de sport sont nombreux, avec un taux d'incidence annuel, tous âges confondus de 15 accidents pour mille personnes, allant jusqu'à 37 pour mille chez les jeunes de 15 à 24 ans. Les comparaisons à des estimations étrangères doivent tenir compte des pratiques sportives différentes et des méthodes de recueil variant d'un pays à un autre. Aux États-Unis, les accidents de sport et loisir représentaient, en 1997-99, 11 % de l'ensemble des recours aux urgences. Le taux d'incidence global était de 25,9 pour mille (accidents avec recours aux soins) dont 3 % ont recours aux urgences [13] ; 64 % étaient âgés de 5 à 24 ans. Ces accidents se produisaient sur des aires de sport (30,7 %), à l'école (19,7 %) ou aux abords de la maison (16,5 %).

Les hommes sont plus concernés que les femmes par les accidents de sport, avec un sex ratio global de 2,3. Dans l'étude américaine citée ci-dessus, 68 % des accidents de sport survenaient chez les hommes. Une étude québécoise, a montré que les accidents de sport et de loisir concernaient les hommes dans 72 % des cas [14]. Ces taux élevés peuvent être liés à différents facteurs :

- les femmes pratiqueraient moitié moins de sport que les hommes (20,0 % vs 36,1 %) et moins longtemps (72,2 % des hommes déclarent pratiquer plus d'une heure de sport un jour moyen contre 51,4 % des femmes) [6] ;

- les sports pratiqués par les hommes et par les femmes seraient différents et peut-être moins accidentogènes dans le cas des sports dits plus féminins (danse, natation), comparativement au football et au rugby, plus masculin.

Les accidents de sport les plus fréquents sont les accidents de football, avec un taux d'incidence que l'on peut estimer ici à 4,3 pour mille. Ils sont aussi les plus cités dans les enquêtes en population : 23 % des accidents de sport seraient des accidents de football d'après le Baromètre santé de l'Inpes [15]. Selon les statistiques du ministère chargé des Sports, il y aurait près de 2,2 millions de licenciés en football, ce qui constitue de loin le sport le plus populaire, avant le tennis (1 million), le judo et l'équitation (plus de 500 000 chacun) [16]. Cependant, il n'a pas été possible dans le cadre de l'enquête Epac de rapporter le nombre d'accidentés au nombre effectif de pratiquants dans la zone d'attraction des hôpitaux. De plus, il n'est pas indiqué dans Epac si les accidents sont survenus lors d'une pratique sportive encadrée ni si les accidentés étaient licenciés ou non. Des études spécifiques par type de sport devront être menées avec le choix d'un bon dénominateur (nombre de licenciés, intensité de la pratique, etc.).

Les accidents de sports d'hiver et de sports hippiques sont les plus graves, causant de nombreuses fractures (30 % des lésions) et nécessitant une hospitalisation dans 16 % et 17 % des cas respectivement. C'est sur ces sports que la prévention devrait se faire en priorité.

Enfin, se pose la question de l'encadrement de la pratique sportive (milieu scolaire, fédération, etc.). Il serait intéressant de savoir si pour un même sport, le nombre d'accidents diffère selon le type d'encadrement. Les informations permettant de répondre à cette question ne sont pas disponibles actuellement dans Epac.

Une étude plus précise sur les habitudes sportives des Français comme celle du Baromètre santé de l'Inpes, pourrait documenter ces éléments : encadrement, gravité des accidents, fréquence de survenue selon la pratique et le niveau et le sport. De nombreux accidents de sport pourraient être évités par des mesures de prévention et d'éducation adaptées, en complément de l'application des réglementations et dispositifs de sécurité des installations sportives à usage collectif [17]. Des études spécifiques restent à mener pour rendre compte des séquelles des accidents de sport graves.

# Références bibliographiques

- [1] Les accidents de la vie courante en France selon l'Enquête santé et protection sociale 2002. Institut de veille sanitaire, août 2005.
- [2] Thélot B, Ricard C. Résultats de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante, années 2002-2003. Réseau Epac. Institut de veille sanitaire, Département maladies chroniques et traumatismes, octobre 2005.
- [3] Tursz A, Crost M. Sequelae after unintentional injuries to children: an exploratory study. *Inj Prev* 2000;6:209-213.
- [4] Ermanel C, Thélot B, Jouglu E, Pavillon G. Mortalité par accidents de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2004. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007 ;37-38:318-22.
- [5] Philippakis A, Hemenway D, Alexe DM, Dessypris N, Spyridopoulos T, Petridou E. A quantification of preventable unintentional childhood injury mortality in the United States. *Inj Prev* 2004;10:79-82.
- [6] Guilbert P, Gautier A (Dir). Baromètre santé 2005. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, mars 2006.
- [7] Les pratiques sportives en 2000, ministère des Sports, Institut national du sport et de l'éducation physique. 2002.
- [8] Thélot B, Ricard C, Nectoux M. Guide de référence pour le recueil des données de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante. Réseau Epac. Institut de veille sanitaire, décembre 2004.
- [9] Code de la santé publique, article L.1413-2 et R-1413-2.
- [10] Holder Y, Peden M, Krug E, Lund J, Gururaj G, Kobusingye O. Lignes directrices pour la surveillance des traumatismes. Genève, Organisation mondiale de la santé, 2004.
- [11] [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/ElpDep\\_quin90-03.xls](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ElpDep_quin90-03.xls), consulté en octobre 2006.
- [12] <http://www.atih.sante.fr>, consulté en octobre 2006.
- [13] Conn JM, Annett JL, Gilchrist J. Sports and recreation related injury episodes in the US population, 1997-99. *Inj Prev* 2003 Jun;9(2):117-23.
- [14] Institut national de santé du Québec, ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir. Traumatismes d'origine récréative et sportive : portrait des consultations à l'urgence de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec – de juillet 1997 à juin 2001.
- [15] Ricard C. Facteur de risque de survenue des accidents de sports, Baromètre santé 2005. Mémoire de stage, septembre 2007.
- [16] Les chiffres-clés du sport. Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative. Décembre 2006.
- [17] Harichaux P. Normes de sécurité et prévention des accidents de sport en France. *Science & sports* 2005;20:99-103.

## I – LA SÉLECTION DES ENREGISTREMENTS CORRESPONDANT À DES ACCIDENTS DE SPORT

Les éléments suivants ont contribué à définir la sélection retenue pour l'étude des accidents de sports selon Epac :

1 – Quand la variable sport est renseignée, alors la variable activité est très majoritairement (à 98,6 %) codée dans les items 40-49 (32,2 %) ou 50-59 (66,4 %), qui correspondent effectivement à du sport ou une activité proche ou compatible avec du sport : soit "jeu et activité de loisir" (40 à 49), soit "sport, athlétisme, gymnastique" (50 à 59).

Parmi 32 007 enregistrements, 436 n'appartiennent pas à ces deux ensembles, dont 314 se décomposent en : 94 "marcher" (code activité 80), 100 autres activités précisées (code 98), 120 activités non précisées (code 99) ; parmi les 436-314=122 autres enregistrements on retrouve du codage activité éparpillé parmi cuisine, jardinage, besoins personnels, courses, non renseignés (23), etc.

Parmi les 32 007 – 436=31 571 enregistrements, on retrouve :

- 10 311 jeux et activités de loisirs (codes 40 à 49), dont :
  - 737 jeux (code 40),
  - 287 hobby (41),
  - 9 181 jeux et activités de loisirs autres précisés (48),
  - 106 jeux et activités de loisirs non précisés (49) ;
- 21 260 sport, athlétisme gymnastiques (codes 50 à 59), dont :
  - 1 103 éducation physique (code 50),
  - 5 459 sport/athlétisme (51),
  - 13 608 activité sportive autre, précisé (58),
  - 1 090 activité sportive non précisé (59).

Conclusion : le codage de la variable activité confirme que lorsque la variable sport est renseignée, il s'agit bien de sport. Avec une très faible proportion (inférieure à 2 %) de possibles faux positifs.

2 – Par ailleurs, le code activité=80 "marcher" pourrait être, éventuellement, considéré comme du sport.

Si on sélectionne les enregistrements par activité appartenant à 40-49 ou 50-59 ou 80, on obtient 102 953 dont 70 324 ne contiennent pas de code sport.

Conclusion : cette sélection est beaucoup trop large pour fonder une étude des accidents de sport.

3 – La sélection des enregistrements pour lesquels activité appartient à "jeux et activités de loisirs" (codes 40-49) fournit 47 945 enregistrements décomposés en :

- 20 876 jeux (code 40) parmi lesquels 19 996 enregistrements (96 %) ont un code sport non renseigné. Parmi ces derniers la lecture des descriptifs en texte libre à l'écran a permis de retrouver quelques accidents de vélo, en piscine, en luge, de trottinette, etc. La conclusion pour ce sous-ensemble de 19 996 enregistrements est qu'il contient "très peu" d'accidents de sport (quelques % ?) et que ceux-ci correspondent tout autant à des loisirs. Le fait de sélectionner, pour l'analyse des accidents de sport, que les enregistrements dont le code sport est renseigné, amène à ne pas retenir les 19 996 enregistrements en question. Toutefois ceci n'introduit que "très

peu" de faux négatifs, qui ne concernent probablement que très rarement les "vraies" activités sportives ;

- 992 Hobby (code 41) dont 700 (71 %) à code sport non renseigné, parmi lesquels on ne retrouve quasiment aucun accident de sport. La conclusion est la même que précédemment ;
- 16 417 "jeux et activités de loisirs autres précisés" (code 48) dont 7 206 (44 %) à code sport non renseigné. Parmi ces derniers, on a retrouvé de nombreux accidents de vélo, ainsi que quelques accidents de football. La conclusion est double : le fait de négliger ces enregistrements conduit à une forte sous-estimation des accidents de vélo : ceux-ci ne peuvent être étudiés que du seul point de vue des accidents de sport codés comme tels ; les accidents de football étant par ailleurs très nombreux avec code sport renseigné, l'influence des quelques enregistrements (faux négatifs) non pris en compte ici reste "faible" ;
- 9 660 "jeux et activités de loisir non précisés" (code 49) dont 9 554 (99 %) à code sport non renseigné, qui ne correspondent presque jamais à un accident de sport. Ils peuvent donc être négligés.

4 – La sélection des enregistrements pour lesquels activité appartient à "sport, athlétisme, gymnastique" (codes 50-59) fournit 24 631 enregistrements décomposés en :

- 1 477 "éducation physique" (code 50) dont 367 (25 %) à code sport non renseigné. Ces enregistrements ont paru correspondre, après lecture des descriptions des accidents en texte libre, le plus souvent à des accidents de sport ;
- 5 808 "sport/athlétisme" (code 51) dont 349 (6 %) à code sport non renseigné, dont environ les trois quarts correspondraient à des accidents de sport ;
- 14 696 "activité sportive autre précisée" dont 1 083 (7 %) à code sport non renseigné, dont les trois quarts correspondraient à des accidents de sport ;
- 2 650 "activité sportive non précisée" dont 1 556 (59 %) à code sport non renseigné, dont environ un quart à un tiers correspondrait à des accidents de sport ;
- Au total, ne pas inclure ces enregistrements introduit de l'ordre de  $367 + 0,75 \times 349 + 0,75 \times 1\,083 + 0,3 \times 1\,556 = 1\,908$  faux négatifs, soit 6 % des 32 007 enregistrements retenus pour l'analyse avec la sélection par code sport.

5 – Pour des raisons de commodité et de logique, au vu des estimations précédentes, on a décidé de sélectionner les accidents de sport dans Epac par le code sport lorsqu'il était renseigné. Une sous-estimation de l'ordre de 6 % est à craindre, qu'il faudrait explorer en fonction des hôpitaux, des sports et des périodes d'enregistrement.

Par ailleurs, deux alternatives potentielles de sélection peuvent être envisagées :

- l'utilisation des codes produits. Les difficultés de cette approche sont nombreuses : il existe des accidents de sport sans intervention d'un produit ; certains "produits" signalés sont trop génériques pour permettre des sélections de qualité (sol, personne, poteau, pelouse, mer, etc.) ; ce type de sélection n'échappe pas aux inconvénients de la sélection sur le code sport (hétérogénéité du codage, exhaustivité des enregistrements, difficultés de choix du produit, etc.) ;
- l'utilisation du descriptif en texte libre. Cette approche comporte des difficultés similaires.

6 – Les accidents de vélo constituent un cas particulier. Par souci de cohérence la présente exploitation inclut les enregistrements pour lesquels le vélo a été codé dans la variable sport. Cependant la pratique du vélo, qui est extrêmement répandue, l'est sans doute assez rarement dans un cadre sportif formel. Du point de vue de l'enregistrement des données Epac, la ventilation des accidents de vélo en tant qu'accident de sport ou en tant qu'accident de loisir, voire en tant qu'autre activité (déplacement) n'obéit pas à des règles stables. En pratique, l'ensemble des accidents de vélo ne peut pas être étudié seulement sous l'angle "accident de sport". Une étude spécifique sur ces accidents impliquera une sélection adaptée, plus large, incluant les accidents codés en tant que loisirs notamment. La sélection des accidents de vélo à l'aide des variables "produit" ne fournit pas de résultats satisfaisants. Il y a 4 663 enregistrements pour lesquels la variable "sport" est codée vélo (codes F00 à F09). Parmi ceux-là on en trouve 3 316 dont le code produit1 est spécifié vélo (K2000 pour adulte, ou K2004 pour enfant), et 652 dont le code produit2 est spécifié vélo. Ce sont donc au plus 3 968 enregistrements, soit 85 % des 4 663, qui seraient retrouvés parmi les accidents de vélo de cette manière. Si à l'inverse on fait une sélection telle qu'un quelconque des items parmi produit1, produit2 ou produit3, est codé K2000 ou K2004, on obtient 6 034 enregistrements, dont seulement 3 415 (à peine plus de la moitié) contiennent la variable sport codée entre F00 et F09. Les autres enregistrements correspondent à des activités de jeu ou de loisir qui n'ont pas été considérées comme sportives au moment de l'enregistrement des données. À supposer que l'on préfère faire une sélection telle qu'un quelconque des items parmi produit1, produit2

ou produit3, est codé entre K2000 ou K2099 (c'est-à-dire en incluant tous les accessoires de vélo), on trouve 6 595 enregistrements dont seulement 3 566 contiennent la variable sport codée entre F00 et F09. Dans tous les cas, ce type de sélection conduit soit à inclure trop d'enregistrements en tant qu'accident de sport (introduction de nombreux faux positifs), soit à en inclure trop peu (introduction de nombreux faux négatifs), en réalité à ne pas très bien maîtriser la qualité et le sens de la sélection.

7 – Un autre cas particulier est constitué par les accidents de "marche". La marche sportive est rare, la marche de loisir ou pour déplacement est extrêmement fréquente. Une étude des accidents "en marchant" ne peut se limiter aux codes sport.

La sélection des enregistrements pour lesquels activité appartient à "marcher" (code 80) fournit 30 377 enregistrements dont :

- 29 513 (97 %) avec code sport non renseigné ;
- 771 (2,5 %) avec un code sport correspondant à "Athlétisme, sport et gymnastique non précisé" (code Z99) ;
- 52 (moins de 1 %) avec un code sport correspondant à "Marche" (code A05).
- La sélection des enregistrements pour lesquels sport appartient à "marche" (code A05) fournit 205 enregistrements dont :
  - 64 (31 %) avec code activité correspondant à "activité sportive autre précisée" (code 59) ;
  - 52 (25 %) avec un code activité correspondant à "marcher" (code 80) ;
  - 37 (18 %) avec un code activité correspondant à "jeu et activité de loisir autre précisés" (code 48).

## II – QUALITÉ ET EXHAUSTIVITÉ DU RECUEIL DE DONNÉES EPAC EN 2004 ET EN 2005

	Exhaustivité 2004	Exhaustivité 2005
Anney	93 %	93 %
Besançon	90 %	97 %
Béthune	91 %	97 %
Bordeaux	57 à 64 %	
Le Havre	82 %	89 %
Limoges		83 %
Marseille		71 %
Paris (Cochin)	83 %	85 %
Saint Paul	45 %	88 %
Vannes	90 %	96 %
Versailles	61 %	

### III – NOMBRE ET RÉPARTITION MENSUELLE DES ENREGISTREMENTS ÉPAC EN 2004 ET EN 2005

#### I – Tous enregistrements

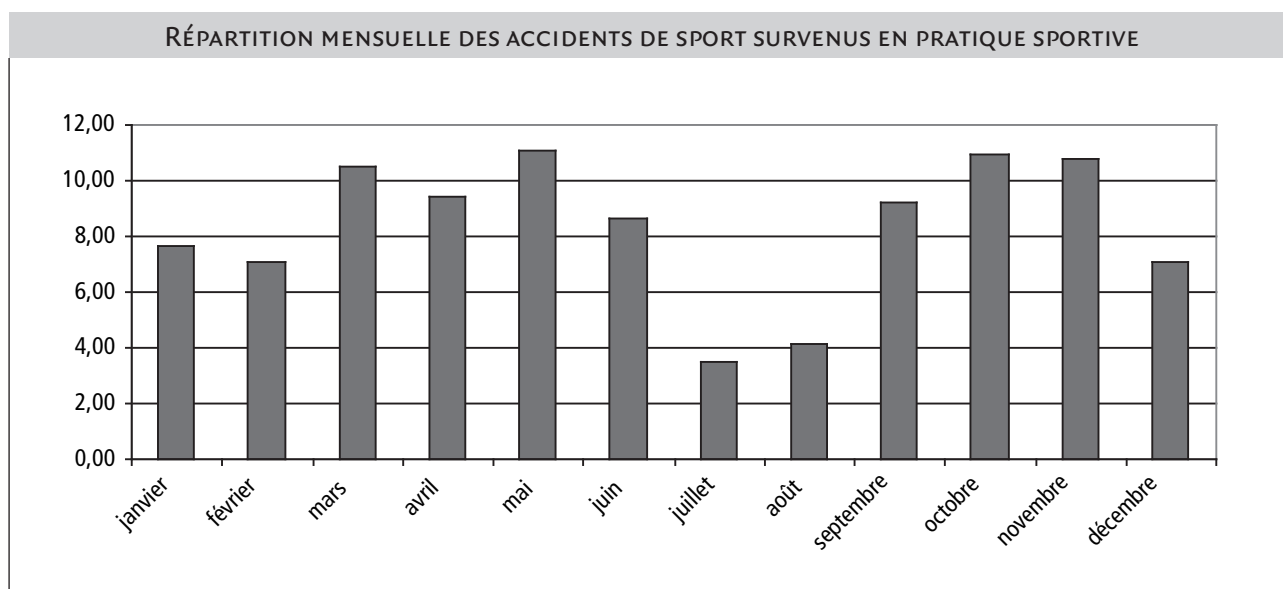
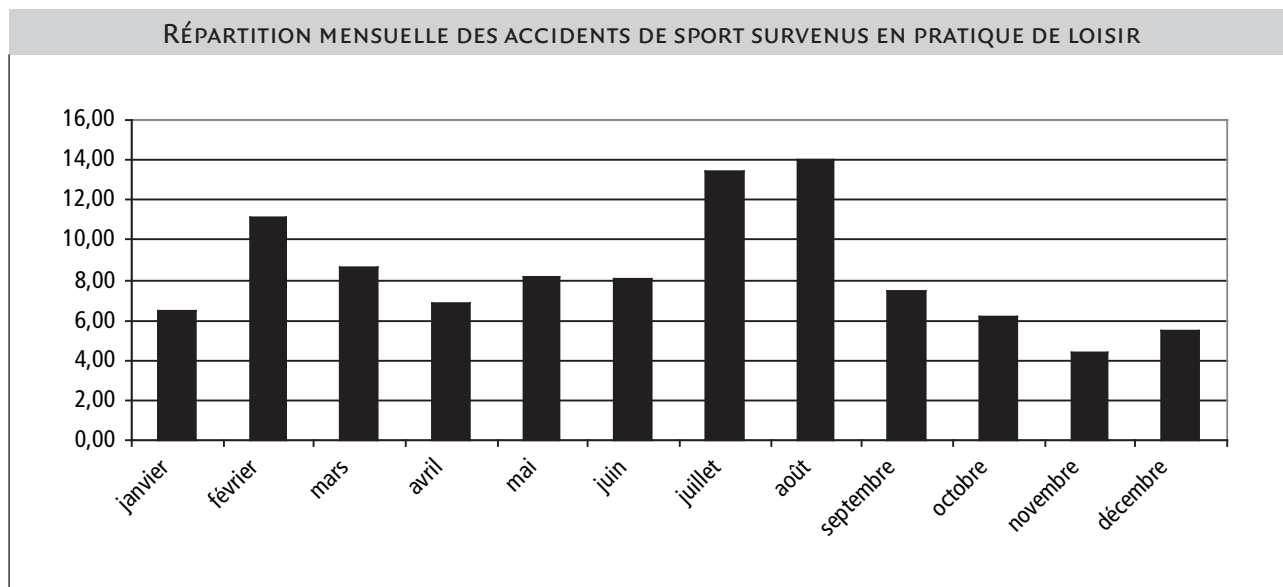
	Anney	Besançon	Béthune	Bordeaux	Le Havre	Limoges	Marseille (Timone)	Paris (Cochin)	Saint Paul	Versailles	Vannes	Total
2004	1 100	533	530	1 031	1 238						965	5 397
Janvier												
Février	1 285	512	601	1 008	1 273						1 004	5 683
Mars	1 259	637	677	1 222	1 606					346	1 217	6 964
Avril	1 157	670	726	1 219	1 468					221	1 311	6 772
Mai	1 265	745	683	1 258	1 715					337	1 588	7 591
Juin	1 379	741	700	1 143	1 592		850	160		285	1 624	8 474
Juillet	1 379	570	628	1 003	1 257		722	345		202	1 994	8 100
Août	1 348	524	660	1 200	1 307		572	124		148	2 189	8 072
Sept	1 298	666	703	1 132	1 601		627	378		301	1 542	8 248
Oct	1 219	614	681	1 171	1 512		801	464		567	1 400	8 429
Nov	1 061	548	621	1 193	1 426		676	560		553	1 217	7 855
Déc	923	451	602	1 102	1 222		773	560		382	1 107	7 122
<b>Total 2004</b>	<b>14 673</b>	<b>7 211</b>	<b>7 812</b>	<b>13 682</b>	<b>17 217</b>		<b>5 021</b>	<b>2 591</b>		<b>3 342</b>	<b>17 158</b>	<b>88 707</b>
2005	1 149	539	631	1 396	1 396		955	604			1 146	6 420
Janvier												
Février	1 095	434	523	1 204	1 204		271	563			1 055	5 892
Mars	1 298	660	689	1 581	1 581		520	616			1 434	7 646
Avril	1 026	593	713	1 426	1 426		399	659			1 259	6 819
Mai	1 279	730	803	1 740	1 740		496	596			1 589	7 995
Juin	1 457	706	782	1 732	1 732		513	582			1 534	8 131
Juillet	1 357	554	694	1 470	1 470		464	662			2 065	8 015
Août	1 161	528	671	1 502	1 502		451	650			2 257	8 015
Sept	1 146	636	750	1 618	1 618		844	622			1 418	7 897
Oct	1 159	692	767	1 595	1 595	586	822	675			1 434	8 559
Nov	933	595	706	1 393	1 393	945	726	697			1 223	8 101
Déc	1 009	463	628	1 227	1 227	872	704	690			1 099	7 479
<b>Total 2005</b>	<b>14 069</b>	<b>7 130</b>	<b>8 357</b>	<b>17 884</b>	<b>17 884</b>	<b>2 403</b>	<b>6 210</b>	<b>7 616</b>			<b>17 513</b>	<b>90 969</b>
<b>Total 2004/05</b>	<b>28 742</b>	<b>14 341</b>	<b>16 169</b>	<b>31 566</b>	<b>35 101</b>	<b>2 403</b>	<b>6 210</b>	<b>14 808</b>	<b>10 207</b>	<b>3 342</b>	<b>34 671</b>	<b>179 676</b>

## 2 – Tous sports (32 007)

	Anney	Besançon	Béthune	Bordeaux	Le Havre	Limoges	Marseille (Timone)	Paris (Cochin)	Saint Paul	Vannes	Versailles	Total
2004	383	116	58	176	230	0	0	0	0	202	0	1 165
Janvier												
Février	651	119	97	203	295	0	0	0	0	192	0	1 557
Mars	454	159	100	255	245	0	0	0	0	304	110	1 627
Avril	388	157	106	259	239	0	0	0	0	263	80	1 492
Mai	369	171	98	244	314	0	0	0	0	370	114	1 680
Juin	333	145	90	217	191	139	40	289	61	317	26	1 505
Juillet	259	66	50	134	112	91	78	317	26	421	16	1 133
Août	279	53	46	178	128	58	17	421	16	317	55	1 196
Sept	292	83	93	260	204	106	71	317	80	303	96	1 481
Oct	228	104	100	228	194	146	71	303	80	236	48	1 454
Nov	284	120	100	194	226	91	98	236	96	186	48	1 445
Déc	260	72	73	173	134	87	56	186	48	340	66	1 089
<b>Total 2004</b>	<b>4 180</b>	<b>1 365</b>	<b>1 011</b>	<b>2 521</b>	<b>2 512</b>	<b>718</b>	<b>431</b>	<b>3 400</b>	<b>686</b>	<b>16 824</b>	<b>1 199</b>	<b>1 199</b>
2005	436	78	65	188	128	0	0	230	74	197	0	1 145
Janvier												
Février	483	74	47	128	207	0	0	197	105	338	0	1 537
Mars	493	77	78	207	178	0	0	338	161	259	80	1 251
Avril	262	87	94	178	274	0	0	259	109	375	112	1 549
Mai	366	128	108	274	203	0	0	375	112	276	371	1 185
Juin	299	97	66	203	82	0	0	276	105	371	449	1 027
Juillet	285	50	40	82	121	0	0	371	93	449	305	1 150
Août	265	42	39	121	179	0	0	449	105	305	110	1 257
Sept	256	114	92	179	216	155	101	319	108	268	75	1 319
Oct	340	121	85	216	156	218	129	268	75	159	48	1 029
Nov	235	87	55	156	123	110	105	159	48	340	66	1 029
Déc	268	64	51	123	110	105	75	159	48	340	66	1 029
<b>Total 2005</b>	<b>3 988</b>	<b>1 019</b>	<b>820</b>	<b>2 055</b>	<b>4 567</b>	<b>483</b>	<b>1 214</b>	<b>3 546</b>	<b>686</b>	<b>15 183</b>	<b>32 007</b>	<b>32 007</b>
<b>Total 2004/05</b>	<b>8 168</b>	<b>2 384</b>	<b>1 831</b>	<b>2 521</b>	<b>4 567</b>	<b>483</b>	<b>2 215</b>	<b>6 946</b>	<b>686</b>	<b>32 007</b>	<b>32 007</b>	<b>32 007</b>



## IV – RÉPARTITION MENSUELLE DES ACCIDENTS DE SPORT SELON LE TYPE DE PRATIQUE



## V – MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES TAUX D'INCIDENCE

Des estimations de taux d'incidence annuel des AcVC avec recours aux urgences hospitalières ont pu être établies dans les départements français incluant un hôpital participant à Epac.

Deux sources de données ont été utilisées pour l'estimation du taux d'incidence des AcVC :

- les données du PMSI (programme de médicalisation du système d'information) : base nationale hospitalière de données médicales recueillies de manière continue et exhaustive dans l'ensemble des hôpitaux en France (établissements publics et privés de court séjour). Chaque enregistrement comprend des informations administratives et médicales pour tout patient hospitalisé au moins une nuit ou venu en séances ou en hospitalisation de moins de 24 heures. Les données 2003 ont été utilisées, précisément la partie de la base correspondant aux séjours pour lesquels un diagnostic de

traumatisme était indiqué, en diagnostic principal ou en diagnostic associé ;

- les données 2004 de Epac, lorsque la qualité du recueil était suffisante pour permettre les redressements indispensables aux calculs. Ont ainsi été retenus :
  - la Haute-Savoie, département montagneux et touristique, dont les données Epac 2004 ont été collectées dans le Centre hospitalier général d'Annecy,
  - le Pas-de-Calais, dans un environnement industriel, dans lequel le Centre hospitalier de Béthune a recueilli les données Epac en 2004,
  - la Gironde, au bord de l'atlantique, dont les données Epac 2004 ont été collectées au Centre hospitalier universitaire Pellegrin à Bordeaux,
  - la Seine-Maritime, encadrée par la Manche et l'embouchure de la seine, dont le Groupe Hospitalier du Havre participe à Epac depuis fin 2003,

- le Morbihan, très touristique, au bord de l'océan atlantique, dans lequel le centre hospitalier Bretagne-Atlantique de Vannes-Auray a recueilli les données Epac en 2004.

Connaissant  $U_0$  par Epac,  $S_0$  et  $S$  par le PMSI, on peut en déduire le nombre  $U$  d'AcVC avec recours aux urgences en France pour les résidents du département.

On note :

- $U$ =nombre de personnes résidant dans le département, ayant eu recours aux urgences hospitalières pour AcVC, en France en une année ;
- $U_0$ =nombre de personnes résidant dans le département, ayant eu recours aux urgences hospitalières de l'hôpital Epac pour AcVC, en une année ;
- $S$ =nombre de personnes résidant dans le département, hospitalisées pour traumatisme, en France en une année ;
- $S_0$ =nombre de personnes résidant dans le département, hospitalisées à l'hôpital participant à Epac pour traumatisme, en une année.

**En retenant l'hypothèse** que, pour les résidents du département :

- la proportion des personnes ayant eu recours aux urgences de l'hôpital participant à Epac pour AcVC rapportée aux personnes ayant eu recours à n'importe quel service d'urgences en France pour AcVC,

et

- la proportion des personnes hospitalisées pour un traumatisme dans l'hôpital participant à Epac rapportée aux personnes hospitalisées dans n'importe quel hôpital en France pour un traumatisme,

sont égales,

on peut alors écrire :  $U_0/U=S_0/S$

## Estimation du taux d'incidence annuel (TI) de survenue des AcVC pour chaque département

Les estimations de taux d'incidence annuels ont été établies pour l'année 2004 en rapportant  $U$  à la population du département au 1<sup>er</sup> janvier 2004, fournie par l'Insee.

Deux correctifs ont été introduits. Le premier prend en compte la proportion de départements de résidence non renseignés dans Epac (c), par hôpital dans chacun des départements ; cette correction est minimale. Le second fait intervenir les taux d'exhaustivité ( $\tau_{epac}^{(h)}$ ) déterminés par les analyses de qualité. Cette correction est plus ou moins importante, selon les valeurs des taux d'exhaustivité. Elle dépend du résultat du tirage au sort des journées analysées dans chaque hôpital (avec  $n$ =nombre de dossiers analysés).

Le tableau ci-dessous contient l'ensemble des coefficients de correction utilisés pour chaque département.

DONNÉES UTILISÉES POUR LA DÉTERMINATION DE $U_0$ , $S$ ET $S_0$				
Département	Département de résidence non renseigné (c)	Exhaustivité Epac ( $\tau_{epac}^{(h)}$ )	S	$S_0$
Haute-Savoie	0,01670	93 %	15 442	3 601
Pas-de-Calais	0,00103	91 %	40 738	2 706
Gironde	0,00314	64 %	38 280	9 111
Seine-Maritime	0,00314	82 %	29 749	4 576
Morbihan	0,01573	90 %	18 957	4 920

$S$ =Nombre de résidents du département hospitalisés en France (source PMSI 2003).

$S_0$ =Nombre de résidents du département hospitalisés dans l'hôpital Epac du département (source PMSI 2003).

## Estimation du taux d'incidence annuel (TI) national de survenue des AcVC

Il est possible de réaliser une extrapolation du nombre d'AcVC national ( $U_{Nat}$ ) à partir du nombre de traumatismes en France rapportés par le PMSI. Cela revient à considérer que les nombres d'AcVC observés dans les départements du réseau Epac restent homogènes sur l'ensemble du territoire.

Le nombre total d'AcVC  $U_0^{Tot}$  et de traumatismes  $S_0^{Tot}$  recueillis au sein des hôpitaux du réseau Epac est la somme des AcVC  $U_0^h$  et des traumatismes  $S_0^h$  dans chaque hôpital  $h$ . Le taux d'incidence national est donc fourni en rapportant l'ensemble des AcVC estimé à partir des départements ( $U_{Nat}$ ) à la population française métropolitaine. Les résultats sont donnés par sexe, tous âges confondus, et par tranche

d'âge. Ils sont fournis avec leur intervalle de confiance dont les bornes sont calculées selon :

$$U_{inf} = \exp [\ln(U) - 1,96 \sqrt{\text{var}(\ln U)}]$$

$$U_{sup} = \exp [\ln(U) + 1,96 \sqrt{\text{var}(\ln U)}]$$

Le calcul de la variance repose sur l'utilisation de la méthode delta sur la transformée logarithmique :

$$\text{Var}(\ln(U_{Nat})) \approx \frac{1}{S_{Nat}} + \frac{1}{S_0^{Tot}} + \left( \frac{1}{U_0^{Tot}} \right)^2 \cdot \sum_{h \in H} \frac{u_0^{(h)}}{(c_h \tau_{epac}^{(h)})^2} \times \left( 1 + u_0^{(h)} \cdot \frac{(1 - \tau_{epac}^{(h)})}{n_h \tau_{epac}^{(h)}} \right)$$

## Description et incidence des accidents de sport

### Enquête permanente sur les accidents de la vie courante 2004-2005

Les accidents de sports sont un sous-ensemble des accidents de la vie courante (AcVC). À eux seuls, ils sont à l'origine de près de 20 % des AcVC avec recours aux urgences, soit environ 900 000 chaque année. La connaissance de leur nombre, des circonstances de survenue et des facteurs de risque constitue le fondement des actions de prévention.

Les premiers résultats descriptifs détaillés d'accidents par sport et par caractéristiques de survenue, établis à partir des données collectées dans le cadre de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (Epac) en 2004 et 2005, sont présentés dans ce rapport.

Epac repose sur l'enregistrement des recours aux urgences pour AcVC dans certains hôpitaux en France. Les données sont collectées de façon exhaustive par des personnes formées au recueil. Des analyses de qualité sont effectuées au moins une fois par an dans chaque hôpital participant afin de garantir la qualité, l'exhaustivité et la fiabilité du recueil.

À partir de ces données, le taux d'incidence (TI) des accidents de sport a été estimé à 15,1 pour mille personnes, 22,0 pour mille hommes et 8,6 pour mille femmes. Ces TI correspondent en effectif à 910 000 accidents de sport chaque année en France, 640 000 hommes et 270 000 femmes. Les accidents de sport concernaient donc surtout les hommes (sex-ratio 2,3).

Les sports les plus fréquents au moment de l'accident sont les sports d'équipe (en particulier le football), l'équitation et les sports d'hiver. Les caractéristiques des accidentés et les conséquences des accidents sont variables selon les sports.

Ces résultats donnent un premier panorama des traumatismes accidentels lors de la pratique sportive. Les neuf services d'urgences participant à Epac représentent une petite partie des urgences en France et l'hétérogénéité des recours hospitaliers affaiblit les possibilités de généralisation de ces résultats.

D'autres études restent à mener pour documenter les éléments qui ne sont pas disponibles dans Epac : encadrement, gravité des accidents, survenue de séquelles, fréquence de survenue selon la pratique, le niveau, le sport et le nombre de licenciés.

## Description and incidence of sport injuries

### Permanent survey on home and leisure injuries – 2004-2005

*Sport injuries are a subset of home and leisure injuries (HLI). Every year, they account for nearly 20% (around 900,000) of all HLIs requiring hospital emergency care. Prevention actions are based on the identification of their number, the circumstances of occurrence, and risk factors.*

*This report presents the first descriptive detailed results of accidents by type of sport and occurrence, based on data collected in the context of the Permanent Survey on Home and Leisure Injuries (Enquête permanente sur les accidents de la vie courante – EPAC) in 2004 and 2005.*

*The EPAC survey relies on reporting of hospital emergency care for HLIs in some French hospitals. Data are collected comprehensively by staff trained in data collection. Quality analyses are performed at least once a year in each participating hospital, in order to warrant data quality, completeness and reliability.*

*From these data, the incidence rate was estimated 15.1 per thousand population - 22.0 per thousand men and 8.6 per thousand women - which represents 910,000 sport injuries per year, respectively, 640,000 and 270,000 for men and women. Men were the most involved in sport injuries (sex ratio 2.3).*

*The sports involving the most injuries are team sports (especially football), horse riding and winter sports. The characteristics of injured persons as well as the consequences of the accidents vary from one sport to the other.*

*These findings provide a preliminary overview of accident traumas in sports practice. The nine hospital emergency departments participating in the EPAC survey only represent a small part of emergencies in France. The results cannot be generalized due to the differences in hospital interventions.*

*Other surveys need to be performed to document the items which are not available in the EPAC survey: supervision, severity of accidents, occurrence of sequelae, frequency of occurrence depending on the practice, the level, the type of sport and the number of licensees.*

#### Citation suggérée :

Ricard C, Rigou A, Thélot B. Description et incidence des accidents de sport. Enquête permanente sur les accidents de la vie courante 2004-2005. Réseau Epac. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, décembre 2007, 18 p. Disponible sur : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

#### INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

<http://www.invs.sante.fr>

ISSN : 1956-6964

ISBN : 978-211-097487-7

Imprimé par FRANCE REPRO –  
Maisons-Alfort

Tirage : 420 exemplaires

Réalisé par DIADEIS-Paris

Dépôt légal : décembre 2007